

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 12 月 11 日 (11.12.2003)

PCT

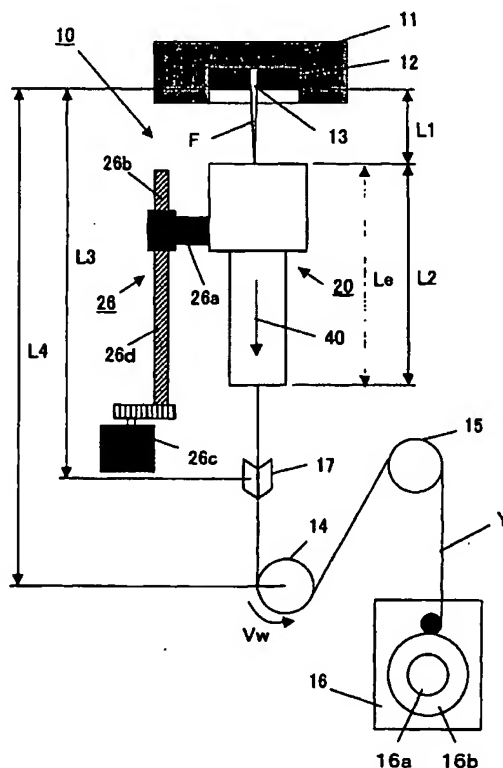
(10) 国際公開番号
WO 03/102278 A1

- (51) 国際特許分類: D01D 5/092, 5/098 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東レ株式会社 (TORAY INDUSTRIES, INC.) [JP/JP]; 〒103-8666 東京都中央区日本橋室町 2 丁目 2 番 1 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP03/06653
- (22) 国際出願日: 2003 年 5 月 28 日 (28.05.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (72) 発明者; および
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 藤井 恭 (FUJII, Takashi) [JP/JP]; 〒607-8088 京都府京都市山科区竹鼻地藏寺南町 1 番 A 1-4 3 号 Kyoto (JP). 佐野 高男 (SANO, Takao) [JP/JP]; 〒524-0045 滋賀県守山市金森町 6 5 0 番 2 2 号 Shiga (JP). 古田 裕基 (FURUTA, Hiroki) [JP/JP]; 〒607-8088 京都府京都市山科区竹鼻地藏寺南町 1 番 B-1 1 号 Kyoto (JP). 久田
- (30) 優先権データ:
特願2002-161124 2002 年 6 月 3 日 (03.06.2002) JP
特願2003-73260 2003 年 3 月 18 日 (18.03.2003) JP

[続葉有]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING THREAD LINE

(54) 発明の名称: 糸条の製造方法および装置



(57) Abstract: A device and a method for manufacturing a thread line, the device comprising a spinning ferrule having a large number of spinning holes arranged therein in a straight line and a spinning tubes installed under the spinning ferrule at specified intervals and having filament passages with a longer-side directed in the arrangement direction of the spinning holes and a cross section formed in a rectangular shape; the method for manufacturing the thread line comprising the step of jetting gas from jetting holes for diagonally downwardly jetting the gas installed on both longer-side sides of the filament passages to filaments to arrange the large number of filaments in a row and to form air flow flowing down through the filament passage, wherein the velocity of the air flow flowing down through the filament passages is 60% or more of the receiving speed of the large number of filaments or gas produced from the large number of filaments is sucked and discharged to the outside of a system between the spinning ferrule and the spinning tubes, whereby even if the speed of the thread line is high, the thread line having a high extensibility can be provided.

(57) 要約: 多数個の紡糸孔が一直線上に配列された紡糸口金と、その下方に間隔をおいて設けられ、長辺の方向が紡糸孔の配列方向である横断面が矩形のフィラメント通路を有する紡糸筒からなり、フィラメント通路の両長辺側に設けられた斜め下方に向けて気体を噴射する噴射孔からフィラメントに対し気体が噴射され、多数本のフィラメントが一列に配列せしめられるとともに、フィラメント通路を下方に向かう気流が形成されてなる糸条の製造において、フィラメント通路を下方に向かう気流の速度が、多数本のフィラメントの引取速度の60%以上である、あるいは、紡糸口金と紡糸筒との間において、多数本のフィラメントから生じるガスが吸引され糸外へと排出される。糸条の速度が高速であっても、高い伸度を有す

[続葉有]

WO 03/102278 A1



雅人 (HISADA, Masahito) [JP/JP]; 〒520-0842 滋賀県
大津市 園山 2 丁目 1 5 番 1 号 東レ晴園寮 Shiga (JP).

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(74) 代理人: 佐藤 謙二 (SATO, Kenji); 〒520-8558 滋賀県 大
津市 園山 1 丁目 1 番 1 号 株式会社東レアイ・ピー・
イー 滋賀支所内 Shiga (JP).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(81) 指定国 (国内): CN, ID, KR, US.

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/06653

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ D01D5/092, 5/098

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ D01D5/092, 5/098

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5976431 A (R.Mears), 02 November, 1999 (02.11.99), Full text	1, 4, 5, 8, 9, 15, 18, 19, 22, 23
Y	& WO 95/15409 A & EP 682720 A	6, 10, 12-14, 20, 24, 26-28
A	& BR 9406246 A & CN 1119461 A	2, 3, 7, 11, 16, 17, 21, 25
	& JP 8-506393 A	
X	WO 01/71070 A1 (Toray Engineering Co., Ltd.), 27 September, 2001 (27.09.01), Full text	1, 4, 5, 8, 9, 15, 18, 19, 22, 23
Y	& JP 2001-336023 A & CN 1365404 T	6, 10, 12-14, 20, 24, 26-28
A		2, 3, 7, 11, 16, 17, 21, 25

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
02 September, 2003 (02.09.03)

Date of mailing of the international search report
24 September, 2003 (24.09.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/06653

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 50-145611 A (Toray Industries, Inc.), 22 November, 1975 (22.11.75), Full text (Family: none)	6, 10, 12-14, 20, 24, 26-28
A	EP 244217 A2 (E.I.DU PONT DE NEMOURS AND CO.), 04 November, 1987 (04.11.87), Full text & JP 62-263309 A & CN 87103155 A & BR 8701950 A & TR 23294 A & IN 168002 A & CA 11285725 A & US 5034182 A & US 5141700 A & DE 3781313 A & ES 2035049 T & RU 2052548 C	1-28

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int.Cl ⁷ D01D5/092, 5/098		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int.Cl ⁷ D01D5/092, 5/098		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1926-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2003年 日本国登録実用新案公報 1994-2003年 日本国実用新案登録公報 1996-2003年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	US 5976431 A (R. Mears), 1999. 11. 02, 全文参照	1, 4, 5, 8, 9, 15, 18, 19, 22, 23
Y	&WO 95/15409 A &EP 682720 A &BR 9406246 A &CN 1119461 A &JP 8-506393 A	6, 10, 12-14, 20, 24, 26-28
A		2, 3, 7, 11, 16, 17, 21, 25
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	02. 09. 03	国際調査報告の発送日
		24.09.03
国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官 (権限のある職員)	4S 9158
日本国特許庁 (ISA/JP)	澤村 茂実	
郵便番号100-8915		
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号.	電話番号 03-3581-1101 内線 3430	

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	WO 01/71070 A1 (東レエンジニアリング株式会 社), 2001. 09. 27, 全文参照 &JP 2001-336023 A &CN 1365404 T	1, 4, 5, 8, 9, 15, 18, 19, 22, 23
Y		6, 10, 12-14, 20, 24, 26-28
A		2, 3, 7, 11, 16, 17, 21, 25
Y	JP 50-145611 A (東レ株式会社), 1975. 1 1. 22, 全文参照 (ファミリーなし)	6, 10, 12-14, 20, 24, 26-28
A	EP 244217 A2 (E. I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPAN Y), 1987. 11. 04, 全文参照 &JP 62-263309 A &CN 87103155 A &BR 8701950 A &TR 23294 A &IN 168002 A &CA 11285725 A &US 5034182 A &US 5141700 A &DE 3781313 A &ES 2035049 T &RU 2052548 C	1-28